



**LC PURISTA**  
Per sempre

## SPECIALE

# Le Corbusier e il destino di un mito

## TECNICHE ESECUTIVE

**Funzionamento bioclimatico e tipologie costruttive della Torre Unipol di Bologna**

Open Project

03  
15

### BIBLIOTECA

**Lexicon Library**  
Dún Laoghaire  
Carr Cotter Naessens

### FORMAZIONE

**Nuovo campus territoriale del polimi**  
Lecco  
Paolo Bodega Architettura

### INFRASTRUTTURE

**Stazione ferroviaria e Uffici municipali**  
Delft  
Mecanoo

### MEMORIALE

**Casa della memoria**  
Milano  
Baukuh

### MUSEO

**Fondazione Prada**  
Milano  
Rem Koolhaas

### PRODUZIONE

**Hawe Factory**  
Kaufbeuren  
Barkow Leibinger Architects

### RESIDENZA MONOFAMILIARE

**Keret House**  
Varsavia  
Jakub Szczęśny - Centrala

### RESIDENZA PLURIFAMILIARE

**Vila Taguai**  
Carapicuíba, São Paulo,  
Cristina Xavier e Hélio Olga

### RESIDENZA UNIVERSITARIA

**Collegio "Renato Einaudi", sezione Po**  
Torino  
Luca Moretto

### SKYSCRAPERS

**Pipesky**  
Giuseppe D'Emilio,  
Gaetano De Francesco,  
Rosamaria Faralli,  
Liborio Sforza

### UFFICI

**Siemens Headquarter**  
Abu Dhabi  
Sheppard Robson





12

12

## Museo

Prada illumina la periferia  
milanese  
di Flora Vallone

26

## Formazione

Quando l'università  
interagisce con la città  
Di Francesca Oddo

46

## Produzione

Un quadrifoglio ai piedi  
delle Alpi bavaresi  
di Sandro Cacciatore

16

## Indicativo futuro

Un nuovo habitat collettivo  
di Fabrizio Corbe

34

## Infrastrutture

Un'esattezza possibile  
Di Marisa Carelli

52

## Residenza "monofamiliare"

Un incastro che fa storia  
di Gianpiero Venturini

20

## Biblioteca

Davanti al mare di Irlanda  
di Elena Franzoia

40

## Memoriale

Figure del ricordo  
di Tino Grisi

58

## Residenza plurifamiliare

Prefabbricare la qualità  
di Alessio Battistella

22







26

64

**Residenza universitaria**  
Concretezza creativa  
di Giuseppe La Franca

70

**Uffici**  
A box within a box  
di Renata Gatti

77

**Speciale**  
Le Corbusier e il destino di un mito  
di Cristina Donati

83

**Tecniche esecutive**  
Skyscraper type,  
funzionamento bioclimatico  
e tipologie costruttive  
di Massimiliano Nastri



77

## Rubriche

7

**Inquestonumero**

9

**Editoriale**  
di Paolo Favole

10

**Archiflash**  
Di Mattia Savoldelli

88

**Software& C.**  
Creazione di architetture complesse con Dynamo  
di Marco Bonazza

90

**Software& C.**  
Implementazione del Bim.  
Le mappe di processo  
per il Building Executive Plan  
di Simone Pozzoli

92

**Fastnews**  
di Mattia Savoldelli

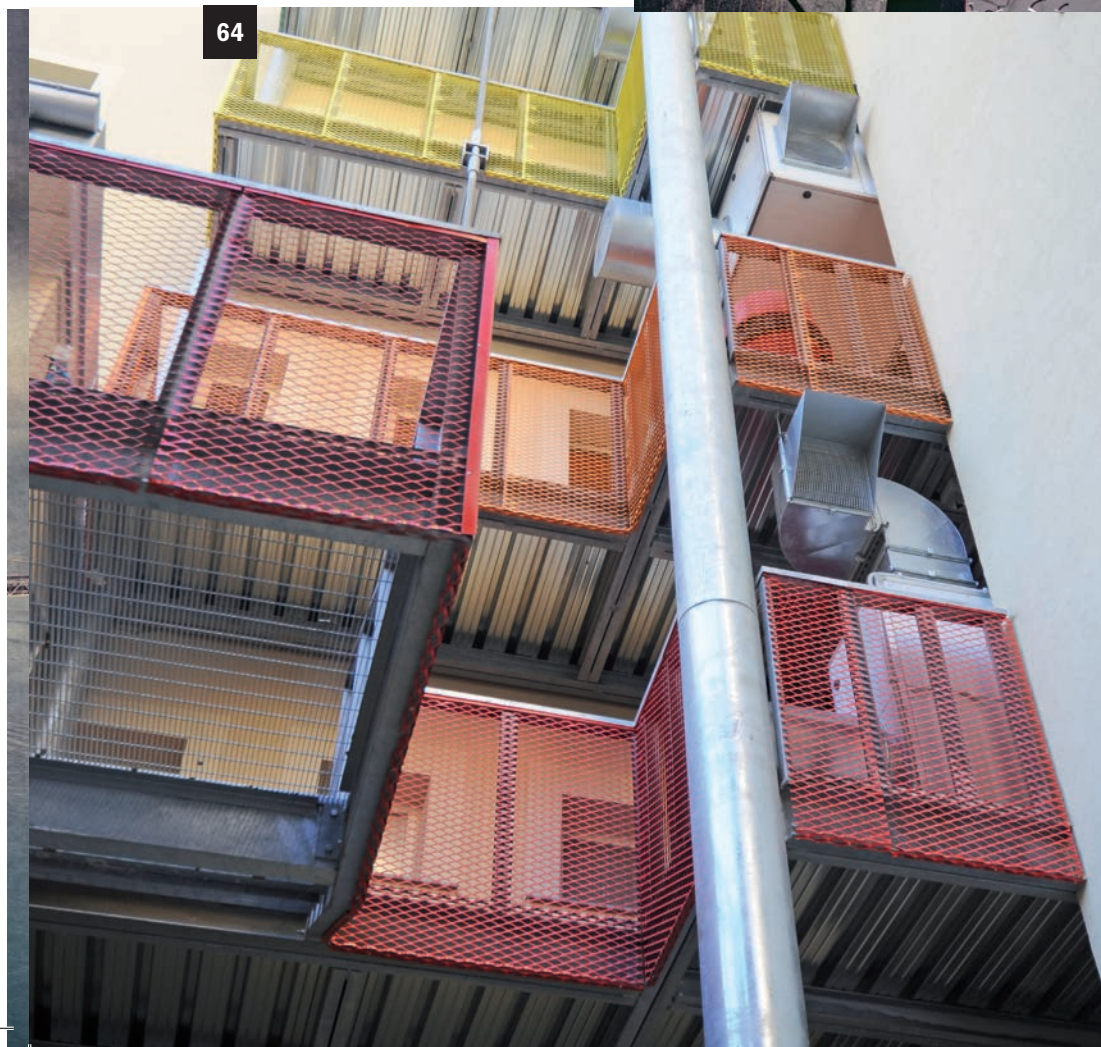
96

**Vetrina**  
di Lorenzo Boglio

99

**Finto informa**

64



52







**Dún Laoghaire  
La Lexicon Library  
di Carr Cotter Naessens**  
(foto di Dennis Gilbert)

Organo ufficiale di:



Comitato consultivo/Advisory Committee:

Carla Tomasi (Finco)  
Angelo Artale (Finco)  
Francesca Malerba (Tecniche Nuove)  
Rosanna Tavano (Tecniche Nuove)

Angelo Sticchi Damiani (Aci)  
Vanni Tinti (Acni)  
Giuseppe Lupi (Aipaa)  
Edilberto Ceria (Aippieg)  
Fausto Ferraresi (Airu)  
Gabriella Gherardi (Aises)  
Silvano Cordero (Ait)  
Carmine Ricciolino (Aiz)  
Micheli Mazzarda (Anacam)  
Davide Castagnoli (Anacs)  
Paolo Zambianchi (Anepla)  
Laura Michelini (Anfit)  
Dino Piacentini (Aniem)  
Daniela Dal Col (Assoanna)  
Francesco Fontana (Assingeo)  
Fabio Gasparini (Assites)  
Giannantonio Massarotti (Assobon Italiana)  
Domenico Ivano Pelosin (Assopiscine)  
Carlo Miana (Assoroccia)  
Antonio Maisto (Assoverde)  
Gastone Rabacchin (Covemas)  
Claudio Ferrari (Federesco)  
Massimo Poggio (Fias)  
Walter Righini (Fiper)  
Cesare Boffa (Fire)  
Marco Patrino (Fisa)  
Giovannoi Simoni (Grid Parity 2)  
Vincenzo Andreazza (Ipaaf)  
Johann Waldern (Lignius)  
Marco Garofalo (Proteus)  
Paolo Cirino Pomicino (Tangenziale di Napoli)  
Donatella Guzzoni (Sismic)  
Riccardo Casini (Unicmi)  
Gianmarco Lentini (Un.I.O.n)  
Raffaele Scognamiglio (Zenital)  
Maurizio Botta (3M Italia)

**progettare architettura città territorio**  
Bimestrale - Anno XIV - Numero 3 - Giugno 2015

[www.progettarearchitettura.it](http://www.progettarearchitettura.it)

Se volete comunicare  
con la redazione, l'indirizzo è:  
[progettare@tecnichenuove.com](mailto:progettare@tecnichenuove.com)

Direzione, redazione, abbonamenti, amministrazione  
e pubblicità/Head office, Editorial office, Subscription,  
Administration and advertising:  
© **tecniche nuove s.p.a.**  
Via Eritrea, 21 - 20157 Milano - Italy - tel. 02390901

Divisione architettura, edilizia e costruzioni  
- Il Commercio Edile  
- Il Nuovo Cantiere  
- Imprese Edili  
- Macchine Edili  
- **progettare** architettura città territorio  
- Serramenti + Design

Direttore responsabile/Publisher:  
Ivo Alfonso Nardella

Direzione editoriale/Editorial direction:  
Francesca Malerba  
tel. 0239090367  
e-mail: [francesca.malerba@tecnichenuove.com](mailto:francesca.malerba@tecnichenuove.com)

Direttore scientifico/Scientific Director:  
Paolo Favole

Redazione/Editorial Staff:  
Rosanna Tavano tel. 0239090361

Comitato Scientifico/Scientific Committee:  
Duccio M. Battistoni, Tino Grisi, Giuseppe La Franca,  
Umberto Menicali, Massimiliano Nastri, Giovanni Nuzzo,  
Fabrizio Schiaffonati, Alessandro Ubertazzi

Direttore commerciale/Sales Manager:  
Cesare Gnocchi  
e-mail: [cesare.gnocchi@tecnichenuove.com](mailto:cesare.gnocchi@tecnichenuove.com)

Coordinamento stampa e pubblicità/Printing  
and advertising coordination:  
Fabrizio Lubner (responsabile),  
Sara Biscaro - tel. 0239090308

Abbonamenti/Subscriptions:  
Valentina Fasolin - [valentina.fasolin@tecnichenuove.com](mailto:valentina.fasolin@tecnichenuove.com)  
Alessandra Caltagirone - tel. 0239090256  
[alessandra.caltagirone@tecnichenuove.com](mailto:alessandra.caltagirone@tecnichenuove.com)  
Domenica Sanrocco - tel. 0239090243  
[domenica.sanrocco@tecnichenuove.com](mailto:domenica.sanrocco@tecnichenuove.com)  
Fax 0239030335 - [abbonamenti@tecnichenuove.com](mailto:abbonamenti@tecnichenuove.com)

Copertina/Cover:  
Franco Beretta

Impaginazione/Layout:  
Grafica Quadrifoglio Srl - Milano

Hanno collaborato a questo numero/Contributors  
to this edition: Simonetta Alfaro, Alessio Battistella, Giulio  
Boem, Lorenzo Boglio, Marco Bonazza, Nicolas Borel,  
Sandro Cacciatore, Enrico Cano, Marisa Carelli, Ernesto  
Caviola, Alice Clancy, Harry Cock, Fabrizio Corbe, Gaetano  
De Francesco, Giuseppe D'Emilio, Cristina Donati,  
Rosamaria Faralli, David Franck, Elena Franzola, Renata  
Gatti, Dennis Gilbert, Giuseppe Giudici, Stefano Graziani,  
Tino Grisi, Hufton+Crow, Benedikt Kraft, Giuseppe  
La Franca, Barkow Leibinger, Nicole Luetkecke, Paul  
McMullin, Steve Murez, Pino Musi, Carr Cotter Naessens,  
Massimiliano Nastri, Francesca Oddo, Beat Pfändler,  
Simone Pozzoli, Beppe Raso, Ina Reinecke, Sheppard  
Robson, Mattia Savoldelli, Liborio Sforza, Flora Vallone,  
Gianpiero Venturini, Bartek Warzecha

Abbonamenti/Subscriptions: Italia annuo € 30,00; Italia  
biennale € 50,00; Annuale digitale 20,00; Estero:  
annuale digitale 20,00. Per abbonarsi è sufficiente  
versare l'importo sul conto corrente postale n. 394270  
oppure a mezzo vaglia o assegno bancario intestati a  
Tecniche Nuove Spa - Via Eritrea 21 - 20157 Milano.

Gli abbonamenti decorrono dal mese successivo al  
ricevimento del pagamento.  
Costo copia singola € 4,90 (presso l'editore, fiere e manifestazioni)  
Copia arretrata (se disponibile) € 9,80 + spese di spedizione

Ufficio commerciale-vendita spazi  
pubblicitari/Commercial department-sale  
of advertising spaces: Milano - Via Eritrea, 21  
tel. 0239090283-272 - fax 0239090411

Uffici regionali/Regional offices:  
Bologna - Via di Corticella, 181/3  
tel. 051/325511 - fax 051/324647  
Vicenza - Contrà S. Caterina, 29  
tel. 0444/540233 - fax 0444/540270

Uffici di Pechino/Beijing Office:  
Oriental Kenzo Tower D/26F - 48 Dongzhimenwai Street  
- Dongcheng District. Beijing - China PRC  
Phone +86 1084476211 - Fax +86 1084549559  
email: [Beijing@tecnichenuove.com](mailto:Beijing@tecnichenuove.com)

Stampa/Printing: Prontostampa  
Zingonia (BG)

Distribuzione in libreria/Bookshop distribution:  
Joo Distribuzione - via Argelati, 35 - 20143 Milano

Responsabilità/Responsibility: la riproduzione delle illu-  
strazioni e articoli pubblicati dalla rivista, nonché la loro  
traduzione, è riservata e non può avvenire senza espressa  
autorizzazione della Casa Editrice. I manoscritti e le  
illustrazioni inviati alla redazione non saranno restituiti,  
anche se non pubblicati e la Casa Editrice non si assume  
responsabilità per il caso che si tratti di esemplari unici.  
La Casa Editrice non si assume responsabilità per i casi di  
eventuali errori contenuti negli articoli pubblicati o di errori  
in cui fosse incorsa nella loro riproduzione sulla rivista, né  
per le opinioni liberamente espresse dagli autori.

Associazioni/Associations



Dichiarazione dell'Editore  
La diffusione di questo mese è di 29.748 copie

Periodicità/Frequency of publication:  
bimestrale - Poste Italiane spa - Sped. abb. Postale - D.L. 353/2003  
(Conv. in L. 27/02/2004 n.46) Art. 1, Comma 1, DCB Milano

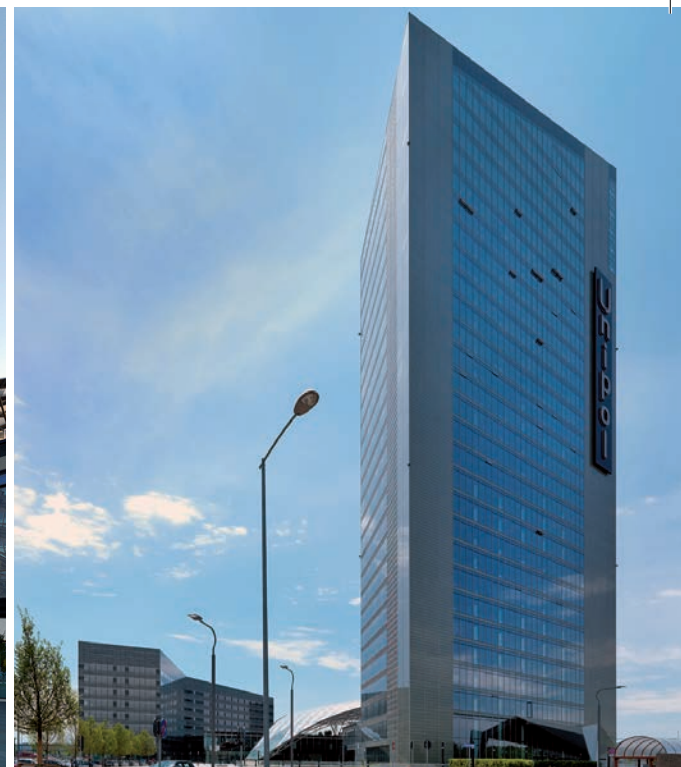
Registrazione/Registration: N. 26 del 21-01-2002 Tribunale  
di Milano - Iscritta al ROC Registro degli Operatori di  
Comunicazione al n. 6419 (delibera 236/01/Cons del 30.6.01  
dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni)

Tecniche Nuove pubblica le seguenti riviste/Tecniche  
Nuove publishes the following magazines  
AE Apparecchi Elettrodomestici, Arredo e Design,  
Automazione Integrata, Backstage, Bagno Design, Bitech,  
Commercio Idrotermosanitario, Computer Music Studio,  
Cosmetici in farmacia, Costruire in Laterizio, Cucina Naturale,  
DM Il Dentista Moderno, Elettro, Dermakos, Estetica  
Moderna, Farmacia News, Fluid Trasmissioni di Potenza,  
Fonderia - Pressofusione, GEC Il Giornale del Cartolaio,  
Global Heating and Cooling, Global Metalworking, Griffe  
Collection, Griffe, GT Il Giornale del Termoidraulico, HA  
Household Appliances, Hotel Domani, Il Commercio Edile, Il  
Latte, Il Nuovo Cantiere, Il Pediatra, Il Progettista Industriale,  
Il Tuo elettrodomestico, Imbottigliamento, Impianti Solari,  
Imprese Edili, Industria della Carta, Italia Grafica, Kosmetica,  
L'Igienista Moderno, La tua farmacia, Laboratorio 2000,  
Lamiera, L'Erborista, L'Impianto Elettrico, Logistica, Luce e  
Design China, Luce e Design, Macchine Agricole, Macchine  
Alimentari, Macchine Edili, Macchine Utensili, Medicina  
Naturale, Nautech, NCF Notiziario Chimico Farmaceutico,  
Oleodinamica Pneumatica Lubrificazione, Organi di  
Trasmissione, Ortopedici e Sanitari, Plastix, Porte & Finestre,  
Progettare Architettura - Città - Territorio, RCI, Serramenti  
+ Design, Stampi Progettazione e Costruzione, Strumenti  
Musicali, Subfornitura News, Technofashion, Tecnica  
Calzaturiera, Tecnica Ospedaliera, Tecnologie del Filo, Tema  
Farmacia, TF Trattamenti e Finiture, Utensili & Attrezzature,  
VQ - Vite, Vite & Qualità, Watt Elettroforniture, ZeroSottoZero



## TECNICHE ESECUTIVE

Torre Unipol  
Bologna  
Open Project



# Skyscraper type, funzionamento bioclimatico e tipologie costruttive

ELABORAZIONE ESECUTIVA DEI SISTEMI TECNICI RIVOLTI ALL'INTERAZIONE AMBIENTALE ED ENERGETICA, SECONDO LA PROGETTAZIONE DELLE INTELAIATURE, DEI DISPOSITIVI DI CONNESSIONE E DELLE CHIUSURE PERIMETRALI

di Massimiliano Nastri, Politecnico di Milano

La costituzione morfo-tipologica ed esecutiva relativa alla riqualificazione del settore periferico tra l'autostrada Adriatica, Via Larga e Via Scandellara a Bologna, elaborata da Open Project, si delinea rispetto all'intersezione planivolumetrica e fruitiva tra gli organismi architettonici che realizzano la Torre Unipol, l'albergo (esteso su due corpi di fabbrica) e la sezione multifunzionale contenente i servizi commerciali: questi in affaccio sullo spazio aperto solcato dalla struttura reticolare a supporto dell'involucro avvolgente provvisto delle dotazioni fotovoltaiche e degli elementi di chiusura in EFTE.

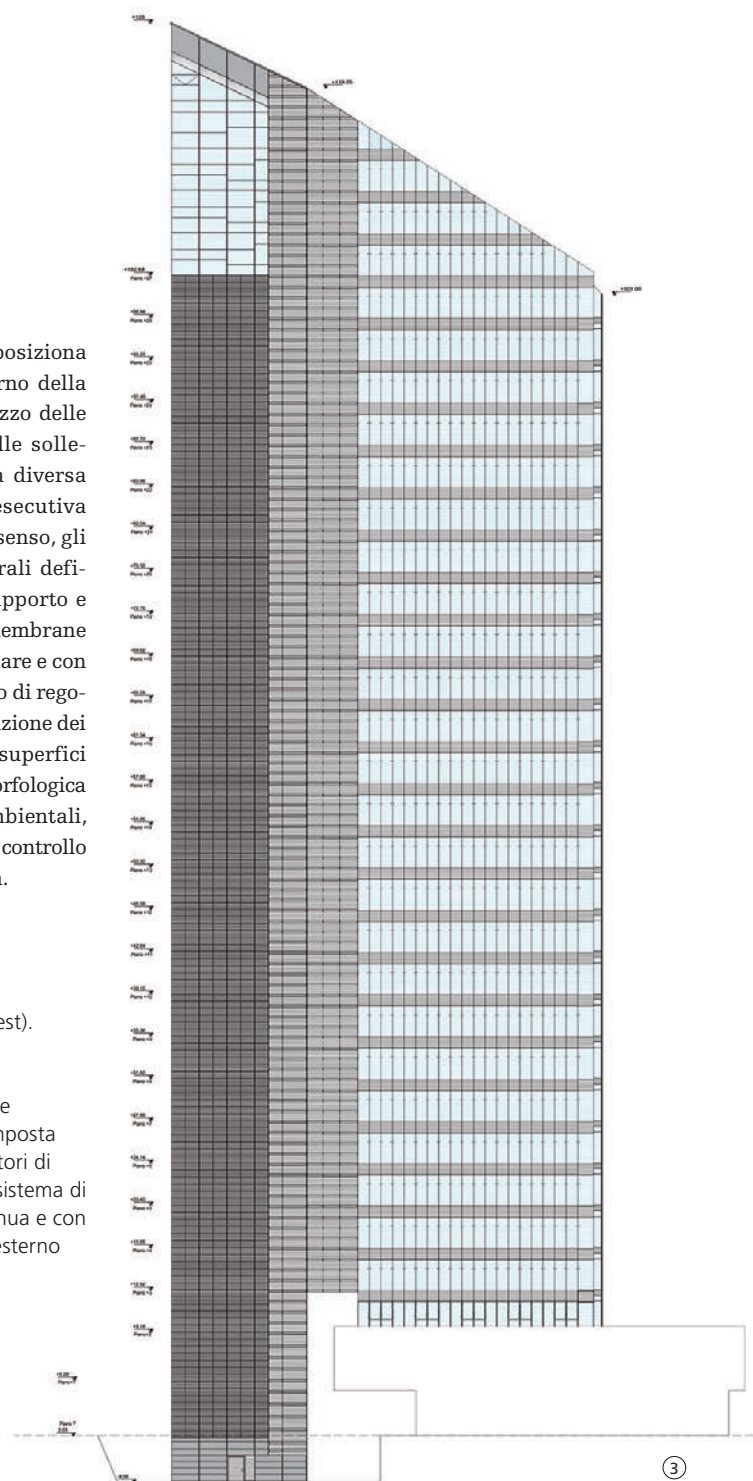
L'articolazione sfaccettata, frammentata e decostruita dell'assetto compositivo conduce, in particolare, alla generazione trapezoidale della sagoma planimetrica della torre, individuata dalla proiezione a cuspide all'estremità superiore e impostata in accordo alla diversa concezione, sia espressiva sia funzionale, delle cortine prospettiche.

La configurazione costruttiva (che si sviluppa secondo la struttura di elevazione in sistema misto, ovvero caratterizzata dalla trama in acciaio e dai settori in c. a. per l'inclusione dei percorsi verticali e dei vani tecnici) assume la tessitura delle specifiche tipologie di involucro, ordinate nei confronti degli affacci e delle peculiari finalità di carattere ambientale ed energetico: ovvero, il funzionamento complessivo della torre (il cui

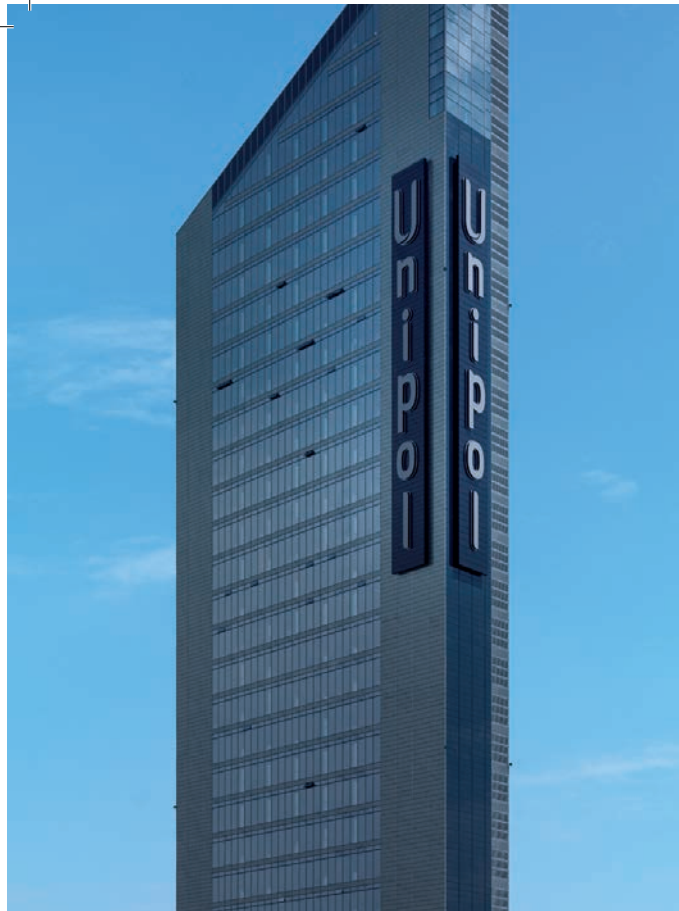
controllo dei parametri prestazionali posiziona l'intervento nel rilievo "Gold" all'interno della procedura LEED) si stabilisce per mezzo delle condizioni di interfaccia correlate alle sollecitazioni climatiche, producendo una diversa e peculiare espressione tecnica ed esecutiva dei componenti di facciata. In questo senso, gli apparati relativi alle cortine perimetrali definiscono lo "skyscraper type" quale supporto e integratore di "diaframmi attivi" e di membrane che interagiscono con la radiazione solare e con i flussi aerei esterni, svolgendo un ruolo di regolazione bioclimatica. Pertanto, l'elaborazione dei componenti di involucro considera le superfici applicate nei caratteri di espressione morfologica e di combinazione con gli stimoli ambientali, osservando, soprattutto, le procedure di controllo della trasmissione termica e luminosa.

1 Innesti e correlazioni, spaziali e percettive, tra gli organismi architettonici e l'estensione della copertura a "vela"  
2 Composizione e proiezione volumetrica della torre secondo lo sviluppo della disposizione planimetrica

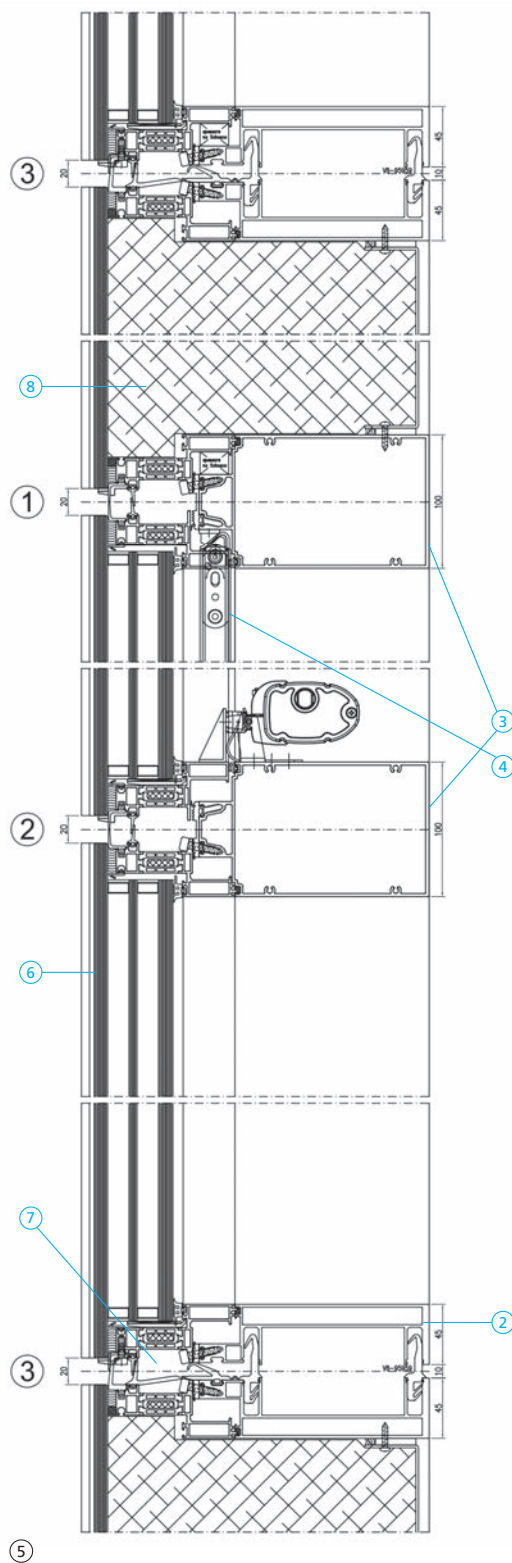
trapezoidale  
3 Disegno di localizzazione (prospetto ovest).  
Intelaiatura geometrica, dimensionale e modulare composta rispetto ai settori di chiusura con sistema di facciata continua e con rivestimento esterno







④ L'elaborazione tecnica delle cortine perimetrali si determina secondo il coordinamento modulare e funzionale dei sistemi di chiusura, individuati nelle specificità tipologiche e applicati in accordo alle esigenze costruttive e di interazione ambientale. La costruzione del prospetto nord assume l'adozione dei componenti di facciata nel tipo a cellule, con intelaiatura in profili di alluminio e con le chiusure in triplo vetro e doppia camera. L'orditura portante si configura mediante la configurazione dei profili montanti definiti dalle sezioni scatolari dalle quali si svolgono le proiezioni per la connessione "maschio-femmina" in opera, comportando l'inserimento nelle scanalature dei perni provvisti delle guarnizioni laterali. I montanti si sviluppano, verso l'esterno, tramite la giunzione eseguita dai profili di telaio, estesi a sostenere, oltre gli inserti in poliammide, i supporti (dai quali si diramano due guarnizioni di battuta centrale) per la connessione strutturale delle chiusure (con la soluzione a "gradino" svolta dalla lastra esterna), rilevando l'aggiunta del ritegno meccanico. La soluzione tipologica e costruttiva si concreta anche per le connessioni orizzontali tra i traversi (superiore e inferiore, nella combinazione a successione interpiano), qui osservando l'inserimento delle guarnizioni nelle scanalature profilari principali e l'applicazione della guarnizione continua lineare capace di diramare tre linee di battuta frontale. L'imposta del serramento apribile a ribalta comporta l'interfaccia con i traversi intermedi, a sezione scatolare continua tubolare e protesi, all'esterno, con i profili di telaio e i supporti alle chiusure. La situazione di mezzeria interpiano è risolta con l'aggregazione di un setto caratterizzato, sul lato superiore, dal montaggio di un traverso ricevente per la giunzione con il componente a cellula sovrastante, e, sul lato inferiore, dal fissaggio al traverso nel tipo intermedio: questo rilevando l'applicazione planare della lastra di vetro esterna e il rivestimento interno in lamiera di alluminio.

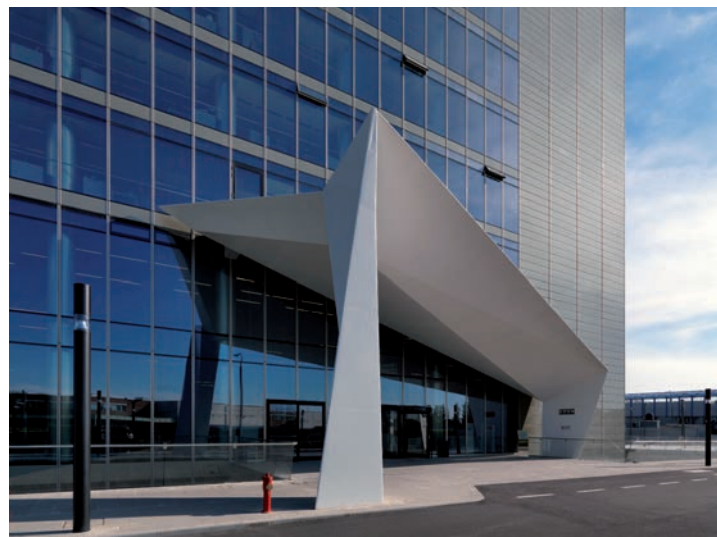


#### Legenda

- ① intelaiatura verticale in alluminio (profili montanti, con giunzione "maschio-femmina")
- ② intelaiatura orizzontale in alluminio (profili traversi, con giunzione "maschio-femmina"), con interposizione delle guarnizioni di innesto
- ③ intelaiatura intermedia in alluminio (profili traversi a sezione tubolare continua)
- ④ serramento apribile a ribalta
- ⑤ chiusure in triplo vetro e doppia camera
- ⑥ profili di telaio e supporti alla connessione in silicone strutturale
- ⑦ applicazione della guarnizione orizzontale continua con tripla battuta
- ⑧ setto marcapiano intermedio

④ Articolazione prospettica della cortina di facciata entro i settori laterali opachi (prospetto nord)  
 ⑤ Disegni di costruzione (sezioni verticale e orizzontale, prospetto). Elaborazione esecutiva delle interfacce tecniche tra le intelaiature (montanti, traversi) in alluminio,

i dispositivi dell'apertura del serramento a ribalta, le chiusure in triplo vetro e gli inserti applicati alle quote interpiano (in accordo al coordinamento dimensionale di ogni componente a cellula).  
 ⑥ Installazione dell'ingresso scultoreo, rispetto all'accesso alla hall a doppia altezza



⑥



7 Configurazione percettiva e correlazioni cromatiche rispetto agli organismi architettonici innestati nel contesto riqualificato

8 Disegni di costruzione (sezione orizzontale, prospetto). Elaborazione esecutiva delle interfacce tecniche tra le intelaiature (montanti, traversi) in alluminio (del tipo di facciata a cellule) e gli elementi di sostegno sia alla schermatura esterna,

sia alle sezioni provviste dei deflettori

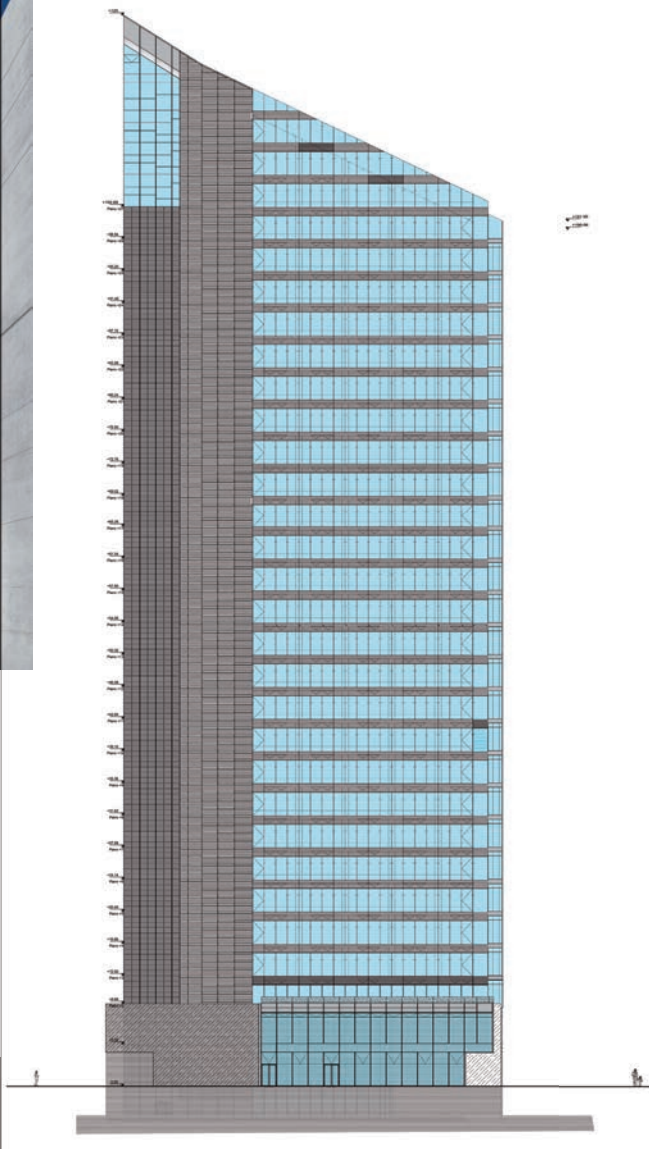
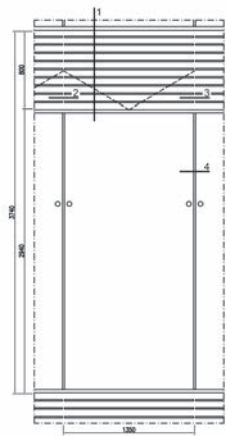
9 Disegno di localizzazione (prospetto sud). Composizione dell'orditura prospettica definita dai settori rivestiti e dall'estensione planare del sistema a doppia parete, con la marcatura lineare delle sezioni che accolgono i deflettori per l'immissione dei flussi aerei nell'intercapedine di facciata

Il funzionamento bioclimatico della torre assume l'ausilio della tipologia di involucro "multistrato" (come "multiple-skin façade"), orientata a costituire un'apparecchiature in grado di generare i fenomeni di "effetto serra" e di "effetto camino" (per ventilazione naturale, in forma di "double skin façade"): la costruzione dei prospetti sud ed est, proseguendo l'applicazione della componentistica a cellule per la realizzazione della chiusura di tamponamento perimetrale (per lo studio progettuale e costruttivo da parte di Officine Tosoni Lino, con l'ausilio dei prodotti di sistema di Schüco), aggrega la schermatura esterna in vetro (oltre l'intercapedine discontinua, nel carattere prestazionale della doppia parete a "corridoi orizzontali"). Le interfacce connettive rilevano il fissaggio delle staffe passanti entro la battuta verticale tra i profili montanti (con la giunzione rispetto ai profili di telaio, per avvitatura), proiettate all'esterno per sostenere (per bullonatura) gli elementi orizzontali tubolari in acciaio in forma di tirante-puntone (rivolti alla distanza pari a 80 cm). Questi assolvono il sostegno ai bracci in acciaio dai quali si diramano i dispositivi di giunzione puntiforme verso le lastre di vetro stratificato della schermatura esterna (collegate, in battuta lineare, tramite la guarnizione in silicone). Le interfacce intradosali prevedono, alla quota planare con la schermatura, la connessione rispetto ai deflettori alari (con telaio in elementi tubolari di acciaio, di sezione singola o accoppiati, con il fissaggio planare della zanzariera) diretti all'immissione dei flussi aerei verso l'intercapedine: a tale proposito, il sistema a cellule aggrega i profili in alluminio che sostengono le sezioni sopra-luce opache e apribili, di composizione stratificata (secondo il montaggio per avvitatura mediante il rivestimento esterno in lamiera).

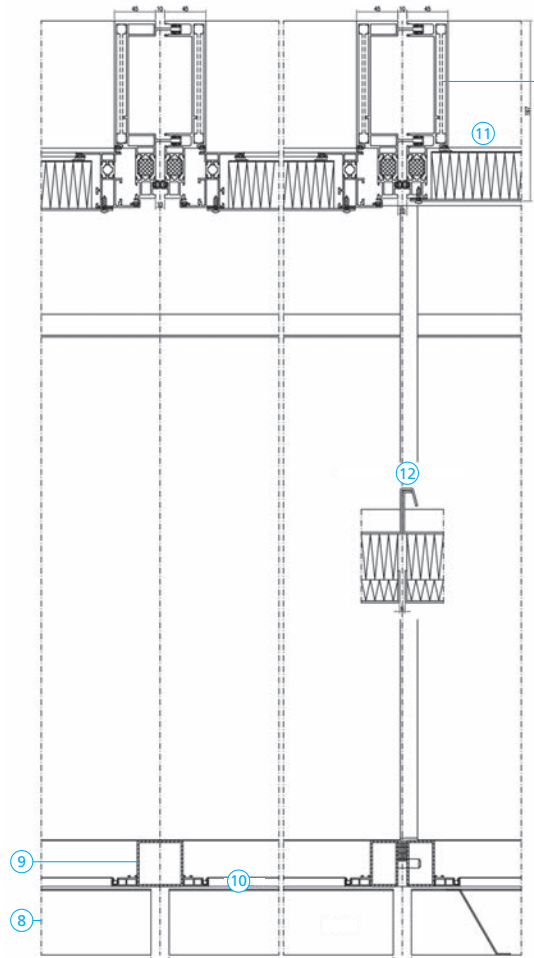
- Legenda**
- 1 intelaiatura verticale in alluminio (profili montanti, con giunzione "maschio-femmina")
  - 2 chiusure in vetrocamera
  - 3 schermatura esterna in vetro stratificato
  - 4 staffe passanti in acciaio
  - 5 profili tubolari in acciaio in forma di tirante-puntone
  - 6 dispositivi di giunzione puntiforme
  - 7 guarnizione in silicone
  - 8 deflettori alari
  - 9 telaio in elementi tubolari di acciaio
  - 10 zanzariera
  - 11 sezioni sopra-luce opache e apribili
  - 12 giunzione tra pannelli



7



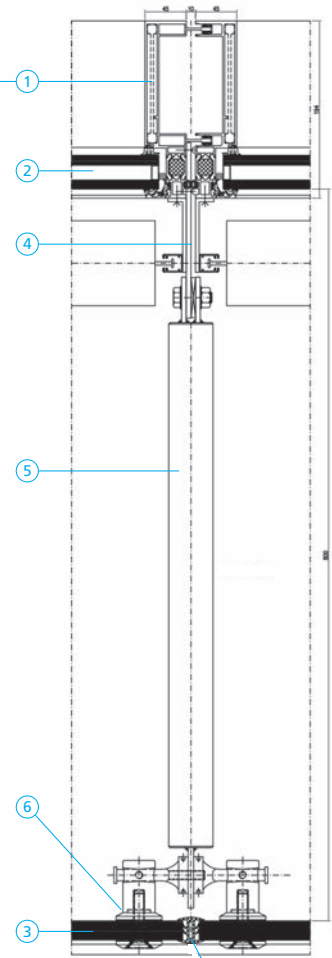
9



8

2

3

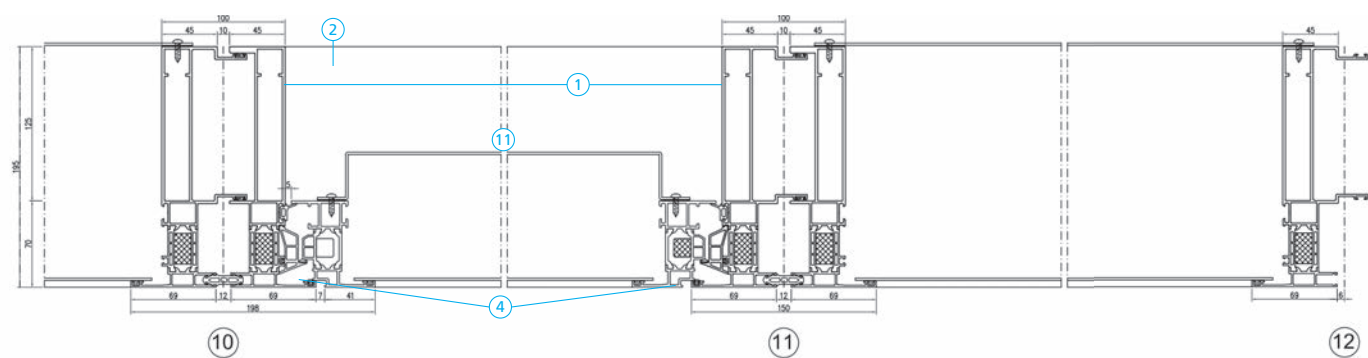


4

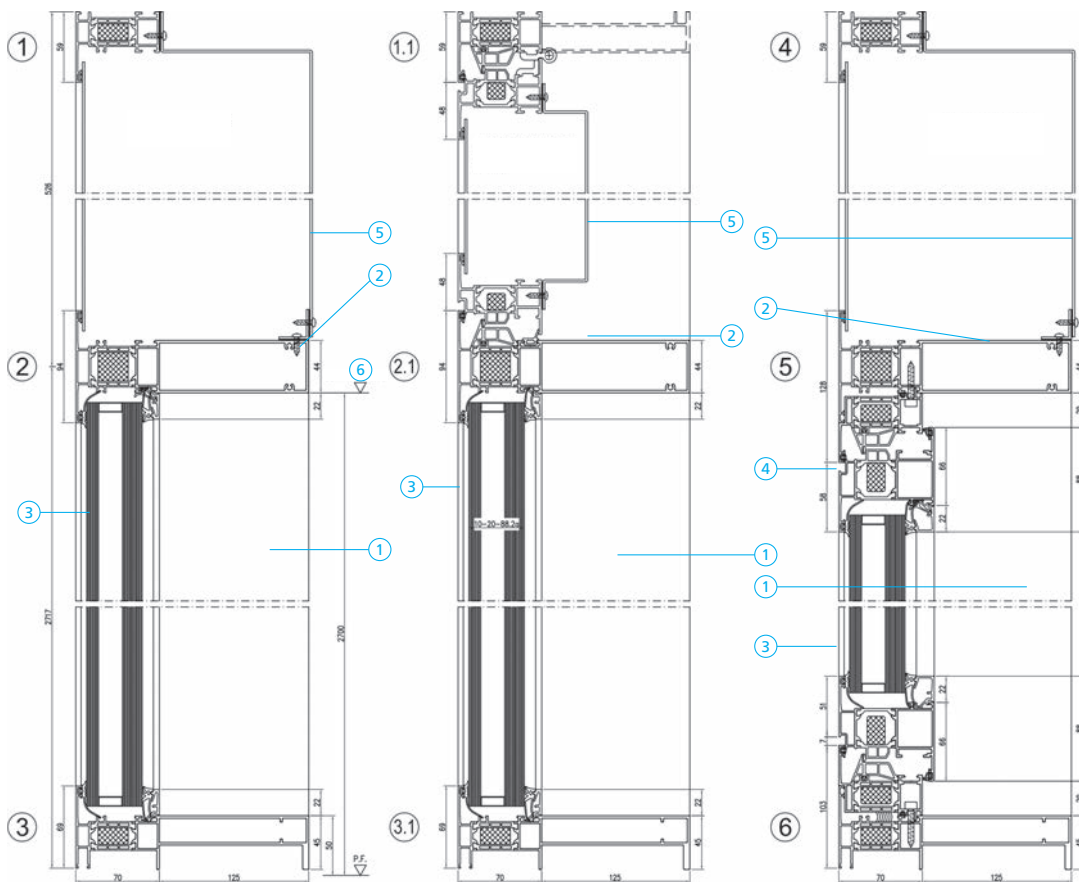
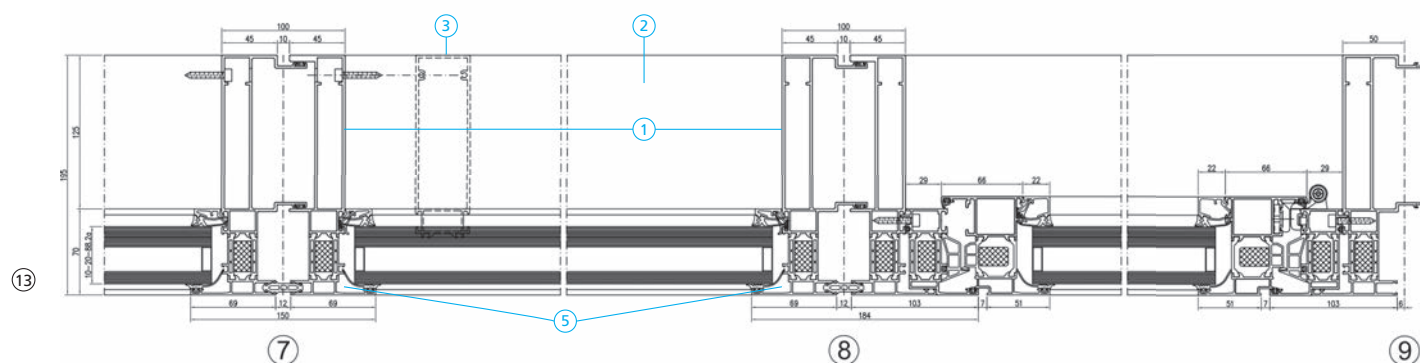








- Legenda**
- 1 intelaiatura verticale in alluminio
  - 2 intelaiatura orizzontale in alluminio
  - 3 intelaiatura intermedia in alluminio (profili montanti a sezione tubolare continua)
  - 4 profili di telaio (montaggio chiusure stratificate)
  - 5 profili di telaio (montaggio chiusure in vetrocamera)



- Legenda**
- 1 intelaiatura verticale in alluminio
  - 2 intelaiatura orizzontale intermedia in alluminio
  - 3 chiusure in vetrocamera
  - 4 serramento apribile a ribalta
  - 5 setto marcapiano intermedio
  - 6 quota di controsoffitto



L'abaco esecutivo della tipologia di facciata a doppia parete esamina le procedure di coordinamento geometrico, costruttivo e di interfaccia rispetto alla realizzazione dei componenti in vetrocamera oppure opachi. L'abaco esprime le "regole aggregative" per l'assemblaggio dei "pezzi", individuando i campi riferiti alle varie combinazioni di facciata secondo criteri di relazione "flessibile" tra gli elementi strutturali e di chiusura, i dispositivi di connessione e di regolazione nel caso delle

aperture. Secondo la composizione basilare del sistema a cellule, la pianificazione connettiva rileva la calibrazione dei dispositivi di fissaggio e delle quote relative all'aggregazione dei profili di telaio laterali, con l'interposizione delle barrette in poliammide di taglio termico, per il montaggio degli elementi stratificati. Nel caso del montaggio delle chiusure in vetrocamera, al posto dei profili di telaio, la composizione esplicita l'impiego dei profili di ritegno meccanico (fermavetro) con l'in-

clusione delle guarnizioni di battuta. Allo stesso modo, la correlazione tipologica e costruttiva sull'asse planare prospettico assume le interfacce relative all'applicazione dei profili di telaio rispetto ai setti marcapiano intermedi. La realizzazione profilare (in generale, a doppia sezione tubolare con l'interposizione di taglio termico) si dispone secondo lo sviluppo della cortina fissa, la giunzione orizzontale dei componenti a cellula o l'inserimento dei serramenti apribili a ribalta.

© RIPRODUZIONE RISERVATA